Sebecus

Sebecus (forma latinizada de "Sobek") es un género extinto de crocodilomorfo sebécido del Eoceno de la actual Patagonia (Suramérica). Como otros sebecosuquios, era completamente terrestre y carnívoro. El género está representado por una única especie, *S. icaeorhinus*.

Índice

Etimología
Historia y especies
Descripción
Clasificación
Referencias
Enlaces externos

Etimología

Sobek, el dios-cocodrilo del antiguo Egipto y el homónimo de *Sebecus*.

El nombre *Sebecus* es una latinización de Sebek (también llamado Sobek), el dios cocodrilo del antiguo Egipto. Sebek fue considerado como alternativa al término griego χάμψαι, o "champsa", en la nomenclatura habitual para los cocodrilos (el historiador griego Heródoto afirmaba que *champsa* era la palabra egipcia para cocodrilo).[1]

El nombre de especie *icaeorhinus* de la especie tipo se deriva de las palabras griegas εικαίος, «azar» o «no de acuerdo al plan», y ρύγχος, «nariz», en referencia a la inusualmente profunda nariz del animal.[1]

Sebecus

Rango temporal: Eoceno

PreЄ Є O S D C P T J K PgN

Cráneo restaurado de *Sebecus icaeorhinus*

Taxonomía

Reino:	Animalia
Filo:	Chordata
Clase:	Sauropsida
Subclase:	Diapsida
Infraclase:	Archosauromorpha
Superorden:	Crocodylomorpha
(sin rango):	Mesoeucrocodylia
Familia:	Sebecidae
Género:	***Sebecus*** Simpson, 1937

Especies

- ***S. icaeorhinus*** Simpson, 1937 (especie tipo)

Sinonimia

Sebecosuchus Langston y Gasparini, 1997 (*lapsus calami*)

Historia y especies

Sebecus, uno de los primeros sebecosuquios conocidos, fue descrito por el paleontólogo estadounidense George Gaylord Simpson en 1937. Simpson describió la especie tipo, *S. icaeorhinus*, a partir de los fósiles de un cráneo fragmentado y una mandíbula inferior. El espécimen fue descubierto por la primera Expedición Scarritt del Museo Americano de Historia Natural a la Patagonia.[2] Los dientes habían sido conocidos desde

1906 cuando el paleontólogo Argentino Florentino Ameghino los asoció con dinosaurios carnívoros.[3] El material más completo, hallado por Simpson, estableció firmemente que el nuevo animal era un crocodilomorfo, aunque con una inusual dentición zifodonta, en la cual los dientes están lateralmente comprimidos y aserrados. A pesar de que estos fósiles fueron considerados uno de los mejores hallazgos de la expedición, Simpson apenas describió el género brevemente en la publicación de 1937. Simpson estaba preparando una monografía más detallada del género, pero se enroló en el Ejército de los Estados Unidos antes de completarla.[1] Otro paleontólogo estadounidense, Edwin Harris Colbert, completó el trabajo de Simpson, describiendo el género exhaustivamente y colocándolo en una nueva familia, Sebecidae.[1] Colbert situó a *Sebecus* y al baurusúquido del Cretácico *Baurusuchus* (también de Suramérica) en el orden Sebecosuchia (erigido por Simpson para todos los crocodilianos zifodontos), debido a que ambos poseían hocicos altos y profundos y dientes zifodontos.[4]

En 1965, el paleontólogo estadounidense Wann Langston, Jr. describió una segunda especie, *S. huilensis*, del yacimiento paleontológico de La Venta (Mioceno) en Colombia.[5] *S. huilensis* fue descrito sobre la base de fragmentos craneales mayores que los de *S. icareorhinus*.[6] Los depósitos son del Laventense (una edad de la escala cronológica continental sudamericana basada en mamíferos, datada en unos 12 millones de años), extendiendo, por tanto, el rango temporal del género en el Neógeno por cerca de 40 millones de años. En 1977, nuevos restos fueron descritos del Mioceno de Perú.[7]

Una tercera especie de *Sebecus*, *S. querejazus*, fue descrita en 1991 en la formación Santa Lucía, del Paleoceno temprano del sur de Bolivia.[8] Esto nuevamente extendió el rango de *Sebecus* hasta los comienzos del Paleógeno, poco después de la extinción masiva del Cretácico-Terciario. En 1993, Gasparini *et al.* describieron *Sebecus carajazus*.[9] Esta no fue una cuarta especie sino un error de escritura, o *lapsus calami*, de *Sebecus querejazus*.[10]

En un estudio sobre los sebécidos publicado en 2007, Paolillo y Linares reclasificaron varias especies. A *S. huilensis* y *S. querejazus* les asignaron sus propios géneros, *Langstonia* y *Zulmasuchus*, respectivamente: *Langstonia huilensis*, nombrado por Langston, fue diferenciado de *Sebecus* por su hocico más estrecho y sus dientes más ampliamente espaciados y *Zulmasuchus querejazus*, nombrado por Zulma Gasparini, por su hocico más ancho que *Sebecus*.[10]

El esqueleto postcraneal de *S. icaeorhinus* era virtualmente desconocido hasta que Pol *et al.* (2012) describieron restos postcraneales de varios individuos de esta especie, incluyendo el espécimen parcialmente articulado MPEF-PV 1776, que conservaba la región anterior del dentario (permitiendo la identificación de este individuo con *S. icaeorhinus*) y la mayor parte del esqueleto postcraneal. Dichos elementos de *Sebecus* han provisto de evidencia adicional de su condición terrestre. Sus patas, especialmente sus fémures, eran proprocionalmente más largos que los miembros de los crocodilianos actuales; la longitud entre los hombros y las caderas pueden ser estimadas en 2.3 veces la longitud del fémur -similar a otro crocodilomorfo terrestre con el que no estaba estrechamente emparentado, *Pristichampsus*, mientras que el aligátor americano posee fémures proporcionalmente más cortos.[11]

Descripción

Reconstrucción

De manera inusual entre los crocodilomorfos, *Sebecus* tenía un hocico profundo y estrecho. Las narinas, o fosas nasales, estaban abiertas anteriormente, en la punta del hocico. Mientras muchos crocodilianos tienen cráneos aplanados que se elevan cerca de los ojos y la región postorbital detrás de los ojos, pero el cráneo de *Sebecus* está esencialmente nivelado. La gran profundidad del hocico hace que la

mayor parte de la longitud del margen superior mantenga el nivel del margen de las órbitas oculares. Las fenestras supratemporales, dos agujeros en la zona posterior del cráneo, son relativamente pequeños.[1]

Vista desde arriba de una réplica del cráneo de *Sebecus icaeorhinus* (AMNH 3160)

Los dientes comprimidos lateralmente y de bordes aserrados, o zifodontos, son característicos de *Sebecus* y otros sebecosuquios. Aunque los dientes varían en tamaño, son básicamente homodontos, manteniendo una forma similar a lo largo de la mandíbula. En los extremos de ambas mandíbulas, los dientes son redondeados en la sección transversal. El cuarto diente dentario sobresale en la mandíbula inferior para formar un efectivo diente canino. El primer diente de la mandíbula inferior es mucho menor y más bajo que el cuarto diente. En la punta de la mandíbula el primer diente dentario es procumbente, o sea dirigido hacia adelante. Los dientes de las mandíbulas superior e inferior forman un patrón alternativo para permitir un buen cierre de la mandíbula. Una muesca entre el maxilar y el premaxilar de la mandíbula superior permitía acomodar al cuarto diente dentario cuando la mandíbula estaba cerrada. El procumbente primer diente dentario se ajustaba entre los dientes premaxilares primero y segundo. Este cierre tan ajustado permitía que los bordes serrados de los dientes se afilaran entre sí.[1]

La unión entre los huesos articular y el cuadrado en la articulación de la mandíbula está bien desarrollada. Junto con la amplia gacha formado por los huesos pterigoides y ectopterigoides en la parte inferior del cráneo, esta articulación restringe a la mandíbula a movimientos verticales y hacia arriba. El movimiento de la mandíbula y la acción de tijera de los dientes sugieren que *Sebecus* era carnívoro. Sus dientes comprimidos, en forma de cuchillo parecen bien adaptados para cortar carne. En contraste, los crocodilianos modernos tienen dientes circulares y ampliamente espaciados que usan para consumir su comida en grandes piezas. *Sebecus* probablemente consumía su comida en una manera más similar a la de los dinosaurios terópodos que a los crocodilianos vivientes.[1] En particular, los dientes de los tiranosáuridos tienen una gran semejanza a los de *Sebecus*.[12] Ambos tipos de animales tenían dientes aserrados con proyecciones redondeadas llamadas dentículos, y afiladas hendiduras entre los dentículos llamadas diáfisis. Estas diáfisis comprimen las fibras de la carne entre sierras de los dientes y las rasga, separándolos.[13] Análisis ultraestructurales usando microscopios de electrones han revelado micro-arañazos en los dientes que sugieren esta forma de cortar.[12]

Réplica de la bóveda craneana y las mandíbulas de *Sebecus icaeorhinus* (AMNH 3160)

La monografía de Colbert sobre *Sebecus* incluyó una descripción del cerebro, las trompas de Eustaquio, y la musculatura de la mandíbula. Detalles de estos tejidos blandos fueron inferidos de las características del cráneo y moldes de su interior. El profundo hocico de *Sebecus* hace que la forma del cerebro sea algo diferente de la de los cocodrilos vivientes, aunque su estructura es la misma. El bulbo olfatorio es alargado y ocupa una parte significativa del cerebro. El telencéfalo es estrecho y largo en comparación a otros crocodilianos, y se estrecha hacia el bulbo olfatorio. El lóbulo temporal es algo menor que el de los crocodilianos vivientes. Colbert interpretó el menor telencéfalo de *Sebecus* como un signo de primitivismo, considerando una tendencia evolutiva hacia un mayor tamaño cerebral en los crocodilianos.[1] Hans C. E. Larsson desarrolló en 2001 un estudio de la anatomía endocraneal del dinosaurio *Carcharodontosaurus saharicus*, comparando la proporción del telencéfalo al volumen total del cerebro de otros reptiles prehistóricos.[14] Larsson halló que *Sebecus* y *Allosaurus fragilis* tienen proporciones similares a *C. saharicus*, comprendidas dentro del intervalo de confianza del 95% que caracteriza las especies vivas de reptiles.[14]

Las trompas de Eustaquio, que conectan el oído medio con la faringe, son muy complejas en los crocodilianos. A diferencia de otros vertebrados, las trompas constan de varias ramas interconectadas. Estas ramificaciones están completamente desarrolladas en *Sebecus*, y probablemente aparecieron mucho antes en los crocodilianos.[1]

Los músculos mandibulares de *Sebecus* son probablemente muy similares a los de los crocodilianos modernos, pero el cráneo distintivamente alto de *Sebecus* indica que los músculos eran alargados. En *Sebecus*, la forma del cráneo y mandíbulas provee más espacio para los músculos aductores, que cierran las mandíbulas. La fenestra supratemporal en lo alto del cráneo es relativamente amplia, permitiendo el paso de grandes músculos. En los crocodilianos, el músculo depresor que abre las mandíbulas se origina cerca de lo alto del cráneo y se inserta en una proyección de la parte posterior de las mandíbulas, el proceso retroarticular. Los crocodilianos actuales tienen un proceso retroarticular recto en la parte trasera de las mandíbulas y un punto bajo de inicio del músculo depresor. *Sebecus*, con su cráneo más profundo, tenía un punto de origen del depresor más alto, pero el proceso retroarticular se curva hacia arriba de modo que la longitud del depresor es la misma que en los cocodrilos. Como en los crocodilianos vivientes, el músculo depresor de *Sebecus* estaba relativamente poco desarrollado. Por lo tanto, mientras el cierre de las mandíbulas habría sido muy fuerte, la fuerza de apertura de las mandíbulas habría sido más débil.[1]

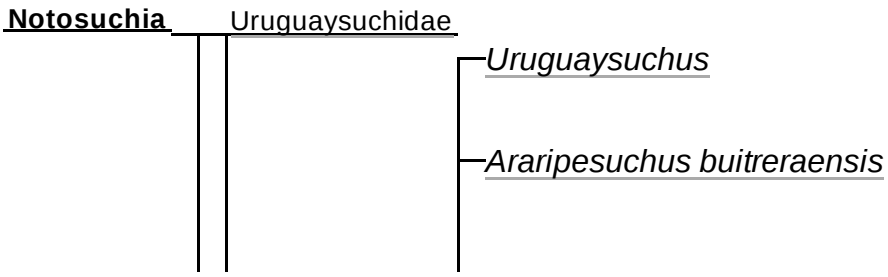
Los restos postcraneales de *Sebecus* descritos por Pol *et al.* (2012) del espécimen MPEF-PV 1776, les permiten inferir una longitud corporal total de 2.2 a 3.1 metros y un peso de 52.2 a 113.5 kilogramos.[11]

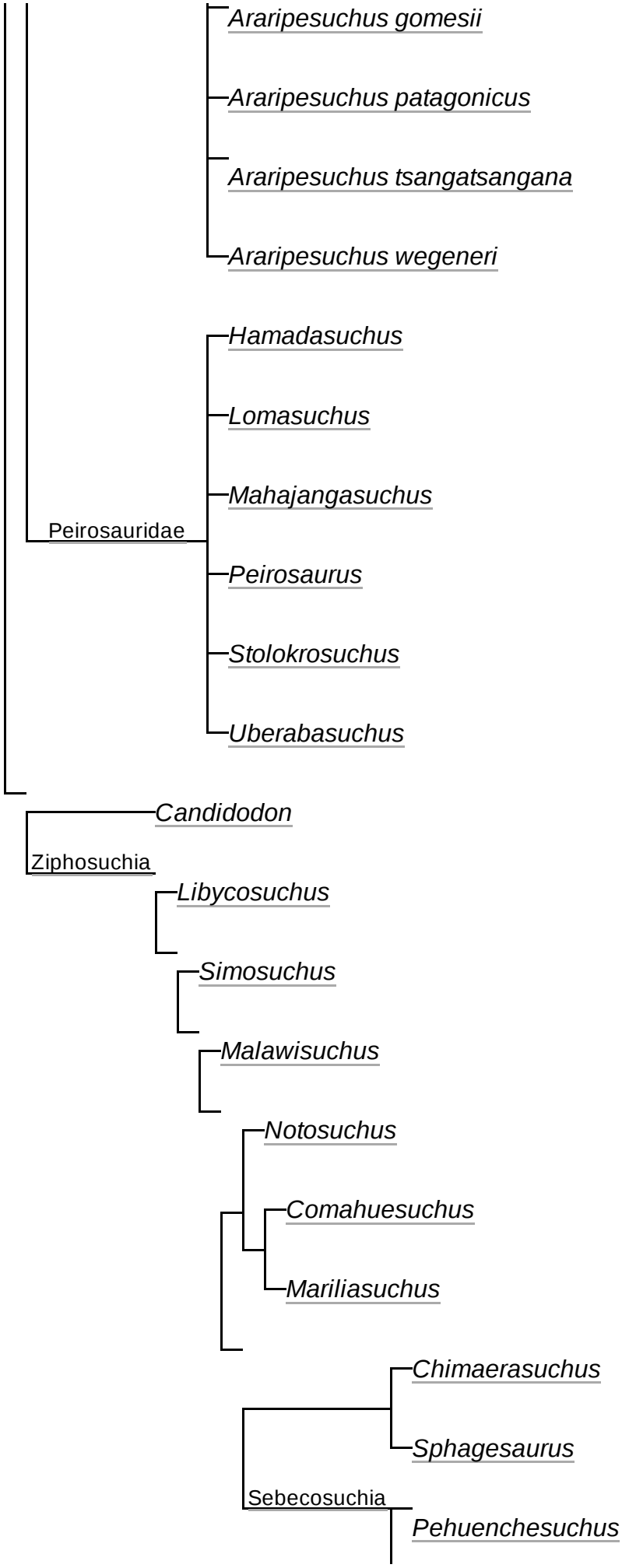
Clasificación

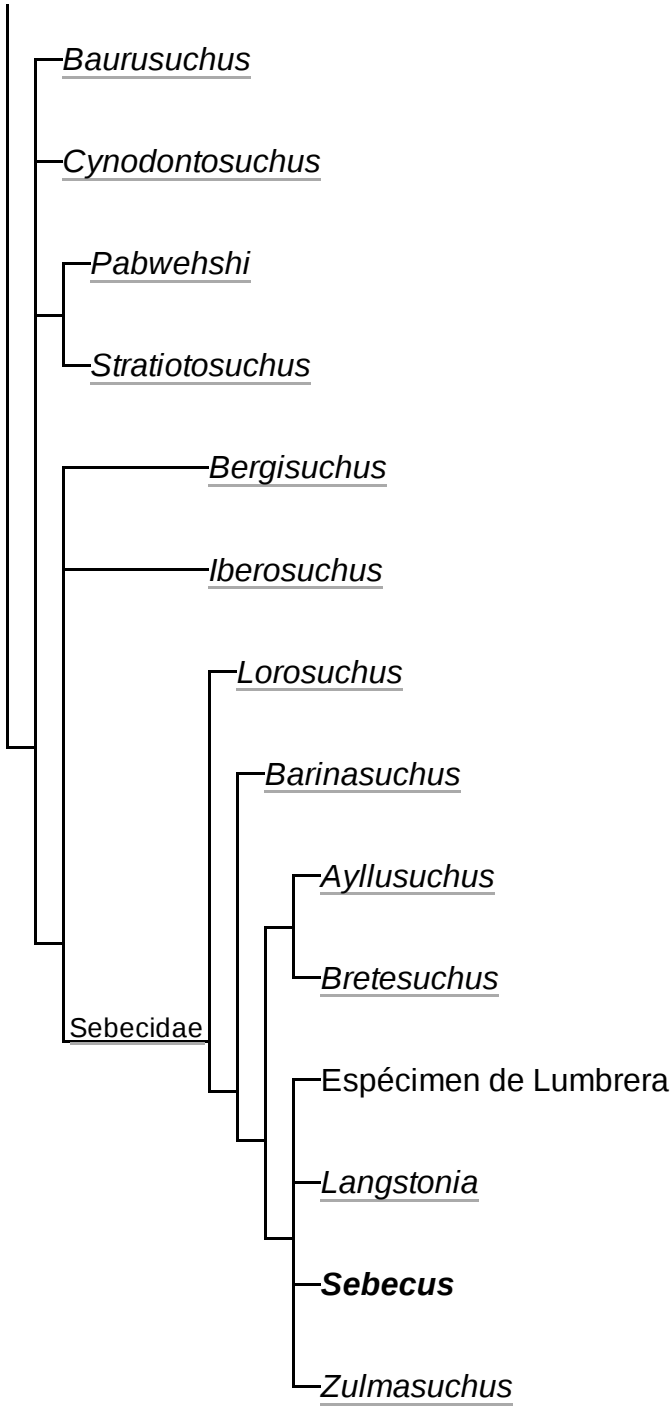
Debido a que está representado por material fósil relativamente completo, *Sebecus* ha sido usado para definir grandes grupos de crocodiliformes como Sebecidae y Sebecosuchia. El suborden Sebecosuchia fue establecido para agrupar *Sebecus* con *Baurusuchus* y de ahí creció incluyendo a muchos otros sebécidos y baurusúquidos. Mientras *Sebecus* y *Baurusuchus* son bien conocidos, otras formas son conocidas por solo unos especímenes fragmentarios.

Los restos conocidos de *Sebecus*.

Sebecus ha sido situado en varias posiciones entre los crocodiliformes metasuquios. Ha sido frecuentemente colocado en un clado mayor de sebecosuquios. Carvalho *et al.* (2004) usaron a *Sebecus* en su definición de Sebecidae, considerándolo el clado que incluye al más reciente ancestro común de *Sebecus* y *Libycosuchus* y a todos sus descendientes. Carvalho *et al.* también establecieron un clado de sebecosuquios que fue definido usando a *Sebecus* y referido a Baurusuchoidea.[15] *Sebecus* y otros sebecosuquios son frecuentemente contrastados con los pequeños notosuquios del Cretácico. Turner y Calvo (2005) consideraron a Sebecosuchia como el taxón hermano de Notosuchia y situaron a *Sebecus* como un miembro basal del clado.[4] Varios análisis filogenéticos han resultado en un clado Sebecosuchia polifilético, con algunos miembros como *Baurusuchus* siendo más cercanos a los notosuquios y otros como *Sebecus* formando un clado de metasuquios más distantemente relacionados a Notosuchia. Larsson y Sues (2007) nombraron a este clado Sebecia.[16] El siguiente cladograma simplificado se basa en un análisis de los notosuquios presentado por Pol *et al.* in 2012.[11]




Araripesuchus gomesii
Araripesuchus patagonicus
Araripesuchus tsangatsangana
Araripesuchus wegeneri
Hamadasuchus
Lomasuchus
Mahajangasuchus
Peirosauridae
Peirosaurus
Stolokrosuchus
Uberabasuchus
Candidodon
Ziphosuchia
Libycosuchus
Simosuchus
Malawisuchus
Notosuchus
Comahuesuchus
Mariliasuchus
Chimaerasuchus
Sphagesaurus
Sebecosuchia
Pehuenchesuchus



Referencias

1. Colbert, E.H. (1946). «*Sebecus*, representative of a peculiar suborder of fossil Crocodilia from Patagonia» (http://digitallibrary.amnh.org/dspace/bitstream/2246/394/1/B087a04.pdf). *Bulletin of the American Museum of Natural History* **87** (4): 221-270.
2. Simpson, G.G. (1937). «An ancient eusuchian crocodile from Patagonia» (http://digitallibrary.amnh.org/dspace/bitstream/2246/2198/1/N0965.pdf). *American Museum Noviates* **965**: 19-20.
3. Ameghino, F. (1906). «Nuevos restos de mamiferos fosiles descubiertos por C. Ameghino en el Eoceno inferior de la Patagonia austral. Especies nuevas, adiciones y correcciones». *Revista Argentina de Historia Natural* **1**: 289-328.
4. Turner, A.H.; Calvo, J.O. (2005). «A new sebecosuchian crocodyliform from the Late Cretaceous of Patagonia» (http://research.amnh.org/users/turner/Main/Publications_files/Turner%20%26%20Calvo%202005.pdf). *Journal of Vertebrate Paleontology* **25** (1): 87-98.

doi:10.1671/0272-4634(2005)025[0087:ANSCFT]2.0.CO;2 (https://dx.doi.org/10.1671%2F0272-4634%282005%29025%5B0087%3AANSCFT%5D2.0.CO%3B2).

5. Langston, W. Jr. (1965). «Fossil crocodilians from Colombia and the Cenozoic history of the Crocodilia in South America». *University of California Publications in Geological Sciences* **52**: 1-15.
6. Busbey, A.B. (1986). «New material of *Sebecus cf. huilensis* (Crocodilia: Sebecosuchidae) from the Miocene La Venta Formation of Colombia». *Journal of Vertebrate Paleontology* **6** (1): 20-27.
7. Buffetaut, E.; Hoffstetter, R. (1977). «Découverte du Crocodilien *Sebecus* dans le Miocene du Pérou orièntal». *Comptes Rendus l'Académie des Sciences de Paris (D)* **284**: 1663-1666.
8. Buffetaut, E.; Marshall, L.G. (1991). «A new crocodilian, *Sebecus querejazus*, nov. sp. (Mesosuchia, Sebecidae) from the Santa Lucia Formation (Early Paleocene) at Vila Vila, Southern Bolivia». En Suarez-Soruco, R. (ed.), ed. *Fósiles y Facies de Bolivia - Vol I Vertebrados*. Santa Cruz: Revista Técnica de YPFB. pp. 545-557.
9. Gasparini, Z.; Fernandez, M.; Powell, J. (1993). «New tertiary sebecosuchians (Crocodylomorpha) from South America: phylogenetic implications». *Historical Biology* **7** (1): 1-19. doi:10.1080/10292389309380440 (https://dx.doi.org/10.1080%2F10292389309380440).
10. Paolillo, A.; Linares, O. (2007). «Nuevos cocodrilos Sebecosuchia del Cenozoica Suramericana (Mesosuchia : Crocodylia)» (http://www.paleobio.labb.usb.ve/Paleobio03.pdf). *Paleobiologica Neotropical* **3**: 1-25.
11. Diego Pol, Juan M. Leardi, Agustina Lecuona and Marcelo Krause (2012). «Postcranial anatomy of *Sebecus icaeorhinus* (Crocodyliformes, Sebecidae) from the Eocene of Patagonia» (http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02724634.2012.646833). *Journal of Vertebrate Paleontology* **32** (2): 328-354. doi:10.1080/02724634.2012.646833 (https://dx.doi.org/10.1080%2F02724634.2012.646833).
12. Legasa, O.; Buscalioni, A.D.; Gasparini, Z. (1993). «The serrated teeth of *Sebecus* and the Iberoccitanian crocodile, a morphological and ultrastructural comparison» (http://campus.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/0211-8327/article/view/3868/3883). *Stvdia Geologica Salmanticensia* **29**: 127-14.
13. Abler, W.L. (1992). «The serrated teeth of tyrannosaurid dinosaurs, and biting structures in other animal». *Paleobiology* **18** (2): 161-183.
14. Larsson, H.C.E. 2001. Endocranial anatomy of Carcharodontosaurus saharicus (Theropoda: Allosauroidea) and its implications for theropod brain evolution. pp. 19-33. In: Mesozioc Vertebrate Life. Ed.s Tanke, D. H., Carpenter, K., Skrepnick, M. W. Indiana University Press. Page 29.
15. Carvalho, I.S.; Ribeiro, L.C.B.; Avilla, L.S. (2004). «*Uberabasuchus terrificus sp. nov.*, a new Crocodylomorpha from the Bauru Basin (Upper Cretaceous), Brazil» (https://web.archive.org/web/20110706162632/http://acd.ufrj.br/ismar/3/3_15.pdf). *Gondwana Research* **7** (4): 975-1002. ISSN 1342-937X (https://issn.org/resource/issn/1342-937X). Archivado desde el original (http://acd.ufrj.br/ismar/3/3_15.pdf) el 6 de julio de 2011.
16. Larsson, H. C. E.; Sues, H.-D. (2007). «Cranial osteology and phylogenetic relationships of *Hamadasuchus rebouli* (Crocodyliformes: Mesoeucrocodylia) from the Cretaceous of Morocco». *Zoological Journal of the Linnean Society* **149**: 533-567. doi:10.1111/j.1096-3642.2007.00271.x (https://dx.doi.org/10.1111%2Fj.1096-3642.2007.00271.x).

Enlaces externos

- Paleobiology Database: *Sebecus* (http://www.paleodb.org/cgi-bin/bridge.pl?action=checkTaxonInfo&taxon_no=38400&is_real_user=1)
- Portal:Saurópsidos. Contenido relacionado con **Saurópsidos**.

Obtenido de «https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Sebecus&oldid=127193272»

Esta página se editó por última vez el 24 jun 2020 a las 04:18.

El texto está disponible bajo la Licencia Creative Commons Atribución Compartir Igual 3.0; pueden aplicarse cláusulas adicionales. Al usar este sitio, usted acepta nuestros términos de uso y nuestra política de privacidad.
Wikipedia® es una marca registrada de la Fundación Wikimedia, Inc., una organización sin ánimo de lucro.